

I
-
U
-
A
-
V

PLANNING
CLIMATE
CHANGE LAB

REGIONE DEL VENETO

MINISTERO
PER I BENI E
LE ATTIVITÀ
CULTURALI
Segretariato regionale
per il Veneto

OSSERVATORIO REGIONALE
PER IL PAESAGGIO

CAMBIAMENTI CLIMATICI E PAESAGGIO MONTANO
Belluno, 29 novembre 2019

**Adattamento delle foreste montane ai
cambiamenti climatici: verso una
nuova coalizione di interessi?**

Davide Pettenella
Comitato Scientifico Fondazione G. Angelini
Dipartimento TESAF, Università degli Studi di Padova

TESAF Dipartimento Territorio
e Sistemi Agro-Forestali

Università degli Studi di Padova

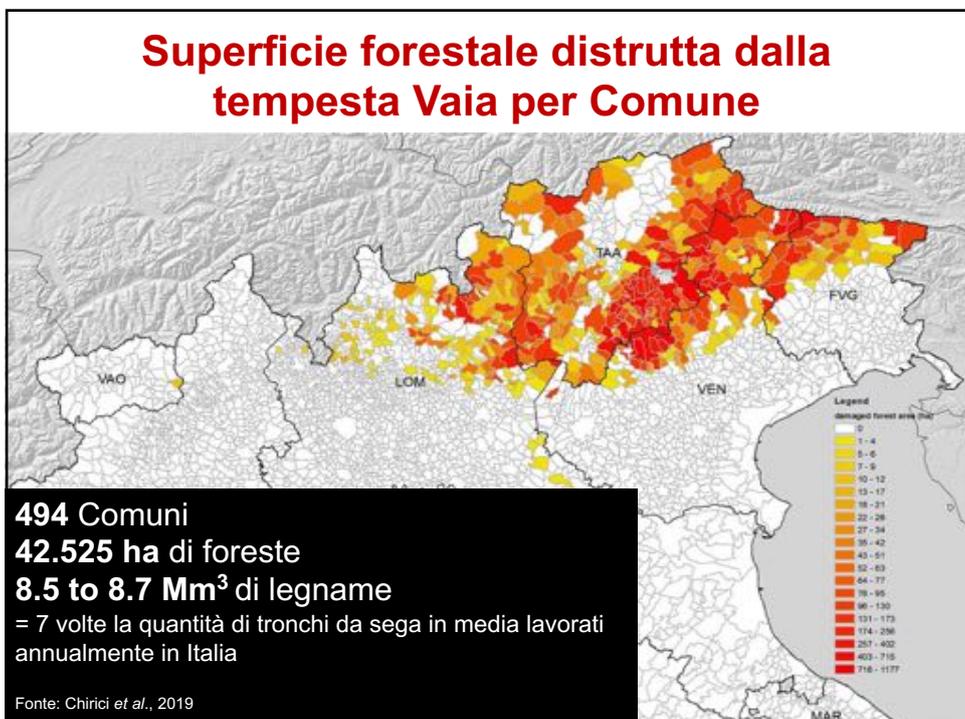
**Organizzazione della
presentazione**

- L'esperienza della tempesta Vaia
- I cambiamenti climatici e foreste
- Vaia: uno *stress test* del sistema forestale italiano
- Gestire l'emergenza continua: una nuova coalizione di interessi?

Slide scaricabili dal web: cerca «pettenella»

TESAF Dipartimento Territorio
e Sistemi Agro-Forestali

Università degli Studi di Padova



Dati sui danni

	ha	1.000 mc
Veneto	12.114	2.500
PATN	18.300	3.300
PABZ	4.200	1.500
FVG	3.600	950
Lombardia	3.200	400
Totale	41.491	8.690

Dalle relazioni del convegno della Fondaz. Angelini-Dipart. TESAF a Belluno del 29/10/2018: **+ 10 M mc**
<https://www.angelini-fondazione.it/>

Dati sui danni

	ha	1.000 mc	Valore danno (M€)	
			50 €/mc	20 €/mc ¹
Veneto	12.114	2.500	125	50
PATN	18.300	3.300	165	66
PABZ	4.200	1.500	75	30
FVG	3.600	950	48	19
Lombardia	3.200	400	20	8
Totale	41.491	8.690	434	174

260 M€
 = costo della mancata gestione del mercato

1. Assumendo un prezzo di macchiatico medio «ordinario» della massa danneggiata di 50 €/mc e un prezzo effettivo di vendita di 20 €/mc





Servizi ecosistemici delle foreste



Legno



Biodiversità (fauna)



Tutela idrogeologica



Prodotti non legnosi



Biodiversità (flora)



Fornitura acqua



Fissazione carbonio



Paesaggio



Ricreazione, turismo

Dati sui danni: il danno complessivo (tentando di considerare anche i SE)

			Valore danno (M€)		
			50 €/mc	(50-20) €/mc ¹	€/anno ²
	ha 1.000 mc				
Veneto	12.114	2.500	125	50	5,7
PATN	18.300	3.300	165	66	8,6
PABZ	4.200	1.500	75	30	2,0
FVG	3.600	950	48	19	1,7
Lombardia	3.200	400	20	8	1,5
Totale	41.491	8.690	434	174	19,5

1. Assumendo un prezzo di macchiatico medio «ordinario» della massa danneggiata di 50 €/mc e un prezzo effettivo di vendita di 20 €/mc
2. Stima basata sul dato TEEB di 470 €/ha/anno per perdita valori ES (CLIBIO project cit. in ten Brink et al. 2009)



Parco Avventura
Roana (VI)
Foto: S. Cesca



Pista ciclabile Dolomiti
Castellavazzo (BL)
Foto: A. Pra

Altri danni economici diretti:

- **Macchinari ed attrezzature** delle ditte boschive (es. gru a cavo)
- **Attività imprenditoriali basate sulle foreste** (es. Parchi Avventura)
- **Strade forestali** circa 470 km in PATN; 11,5 M€ danno (Fonte: Wolinski – Sherwood)
- **Piste ciclabili** circa 400 km in PABZ; 9,8 M€ danno (Fonte: Broll - Sherwood)
- **Ripulitura alvei fluviali, ricostruzione opere di difesa distrutte...**

Il paesaggio post Vaia

Un aspetto fondamentale dell'impatto della tempesta: la concentrazione territoriale:

Un vantaggio sul piano operativo

- nel Veneto: in **5 Comuni** (Asiago, Enego, Gallio, Rocca Pietore, S.Stefano) concentrato il **37,6% dei danni**;
- in **9** (quelli precedenti + Colle Santa Lucia, Livinallongo, Rivamonte A. e Roana) il **51,2%**

Dati: un focus sul Veneto

	Superfici con schianti (ha)		Volumi con schianti (mc)		Totale	%
	30-80%	80-100%	30-80%	80-100%		
BL	3.584	2.968	385.858	792.027	1.177.885	53,8%
TV	114	0	7.002	0	7.002	0,3%
VI	3.186	2.165	255.000	750.246	1.005.246	45,9%
VR	94	3	0	500	500	0,0%
Totale Veneto	6.978	5.136	647.860	1.542.773	2.190.633	100,0%
- Comuni con più di 100.000 mc di schianti ¹					823.794	37,6%
- Comuni con 50-100.000 mc di schianti ²					313.976	14,3%
Totale grandi schianti					1.137.770	51,9%

Fonte: ns. elaborazioni su dati UO Parchi e Foreste RV

1: 5 Comuni: 2 bellunesi (Rocca Pietore e Santo Stefano C.) e 3 nel vicentino (Enego, che è il Comune record per schianti in Veneto con 248.000 mc, Asiago e Gallio).

2: 4 Comuni: 3 bellunesi (Colle Santa Lucia, Livinallongo, Rivamonte A.) e 1 nel vicentino (Roana)

Situazione molto diversificata per quanto riguarda i danni, l'accessibilità, il livello di gestione



Condizioni di abbandono gestionale
anche associate a facile esboscabilità

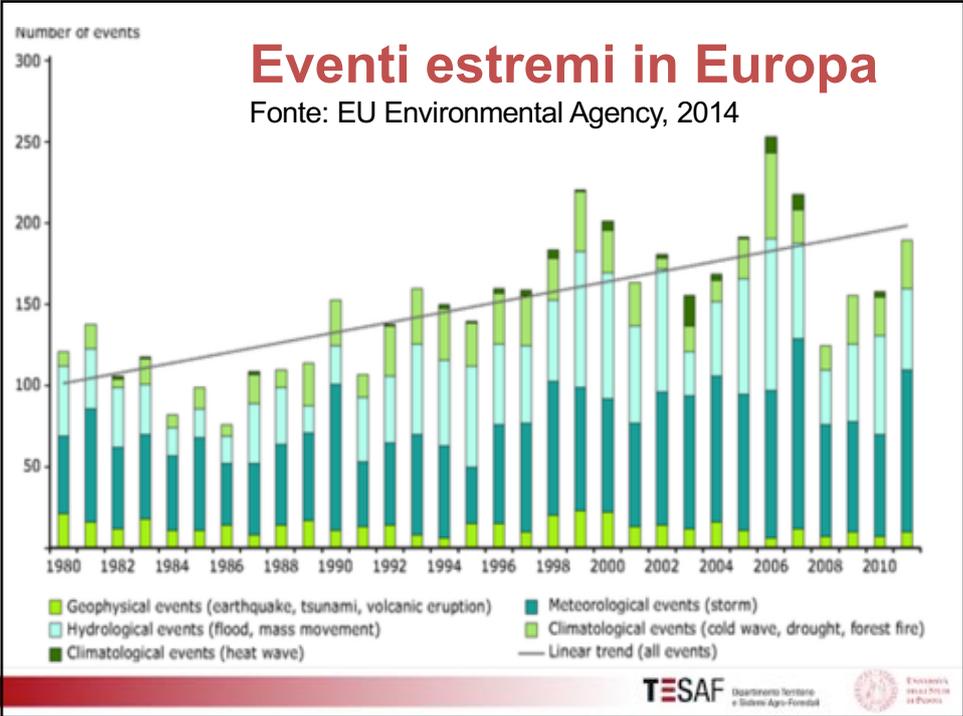
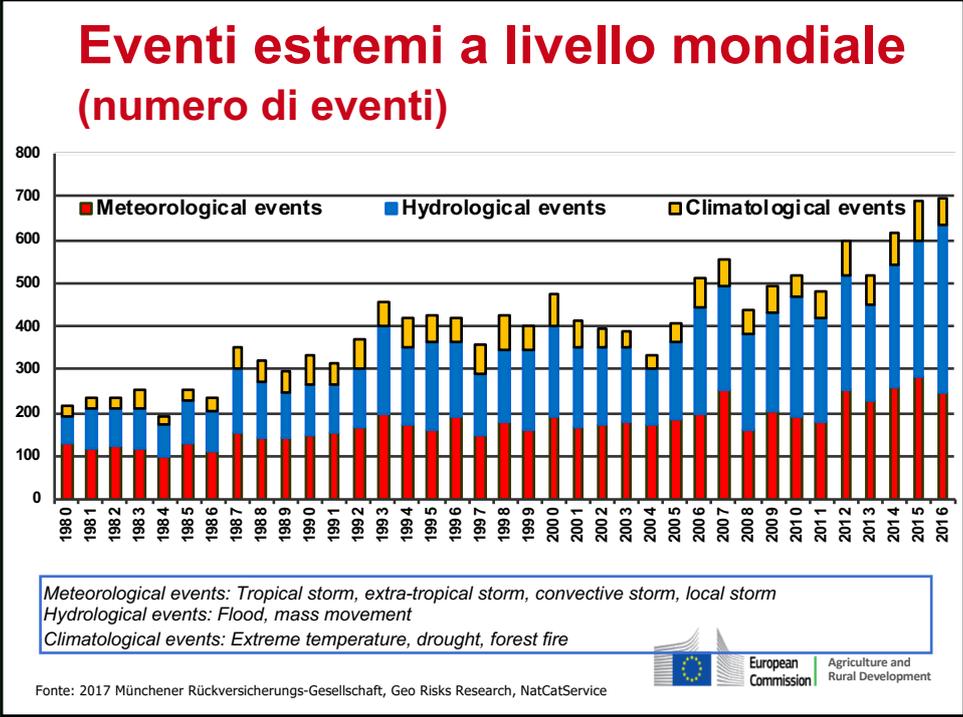




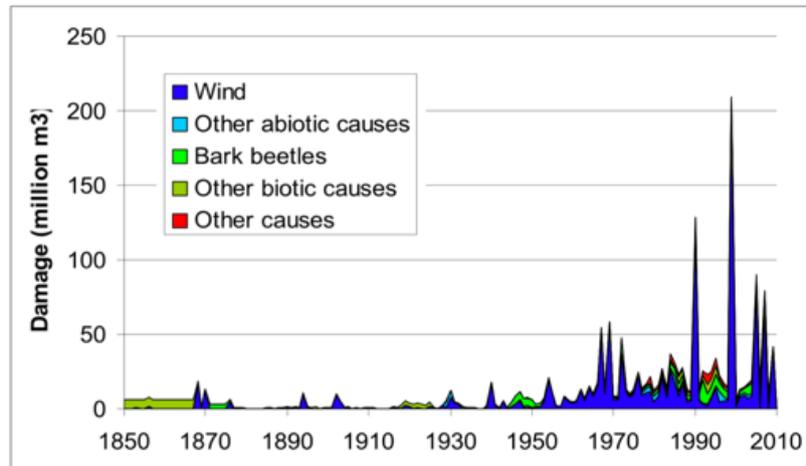
Cambiamenti climatici (meglio la “crisi climatica”)

Due effetti:

- Eventi estremi
- Progressivo (lento) cambiamento degli indicatori climatici



Danni alle foreste europee



Fonti: Schelhaas 2008; Gardiner et al., 2013

Eventi eccezionali in Italia: la norma

- **Estate 2017:** *annus horribilis* degli incendi (700.000 ha in Europa; 140.000 in Italia, di cui 10.000 ha di pinete distrutte in Piemonte)
- **Ottobre 2018:** tempesta Vaia
- **Novembre 2019:** acqua alta a Venezia e alluvione in Liguria

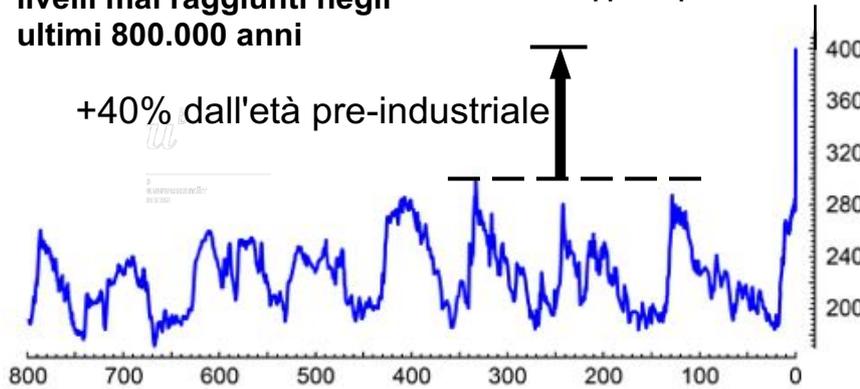
Cambiamenti climatici

Progressivo (lento) cambiamento degli indicatori climatici

Concentrazioni di CO₂ hanno livelli mai raggiunti negli ultimi 800.000 anni

Nel 2018: 410 ppm
400 ppm superati nel 2014

+40% dall'età pre-industriale



Fonte: IPCC AR5 - WG3 "The Mitigation of Climate Change", 2014

TESAF Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali



Cambiamenti climatici

Progressivo (lento) cambiamento degli indicatori climatici

Shift verso le latitudini e altitudini maggiori

Focus

Il vino ai tempi del riscaldamento globale. I cambiamenti climatici ridisegnano la mappa dell'enologia mondiale. I grandi produttori di champagne investono nei suoli argillosi del sud dell'Inghilterra e nuove vigne compaiono in Belgio, Danimarca e persino in Norvegia. In America del sud i viticoltori si spingono verso la Patagonia. Mentre in Francia e in Spagna si pianta a quote sempre più elevate, in territori un tempo *off-limits*. Viaggio nel futuro del vino. ([New York Times](#))

The New York Times How Climate Change Impacts Wine

By Eric Asimov Oct. 14, 2019

From Kent in the east through East and West Sussex, Hampshire, Dorset and as far west as Cornwall, fine sparkling wines are being made, produced by the same method as Champagne, but with their own character.

Many of the best vineyards are planted in chalky white soils that are geologically identical to the most prized soils of the Champagne region of France. Those soils have been in England for eons. But until recently, the climate was too cold. Now, Champagne companies like Taittinger and Vranken-Pommery Monopole have invested in English vineyards, hedging their bets as the once-marginal climate in Champagne has warmed.

It's not only England. Vineyards have been planted in Belgium, Denmark, Norway and Sweden, some with hybrid grape varieties bred specifically for colder weather, but others, like a [riesling vineyard](#) in Norway, with vinifera grapes, the species that accounts for all the classic European varieties. Grapes for fine wines are now being grown in northern Germany, and in the Canadian provinces of Ontario and British Columbia.

Cambiamenti climatici “Migrazione assistita”

The Adaptation Challenge

(Draft resolution of Forest Europe)

“There is a need to provide a broader framework for climate change adaptation and pro-active disturbance management based on solid scientific evidence that should be “confirmed/endorsed” at policy level in order to be applied at operational level. **The present rate of climate change exceeds the natural migration and adaptation capacities of forest tree species.**

Measures to enhance the adaptive capacity of natural forest ecosystems (e.g. by increasing genetic diversity in forest regeneration) and disturbance risk prevention **should be complemented with planting / artificial regeneration to facilitate assisted migration** (e.g. by Scientific evidence from projects like SUSTREE, USA 2012, Nordic TREE PLANTOR).”

Come sarà il paesaggio montano bellunese a fronte di 3 *drivers*?





Uno *stress test*

- 41.400 ha severamente danneggiati; ipotizziamo per eccesso **80.000 ha colpiti**
→ **0,7%** del patrimonio forestale italiano
- Non un campione rappresentativo, ma **la «polpa» delle foreste italiane**: quelle più belle, più produttive, meglio organizzate, di dimensioni operative più adeguate (80% delle foreste in PATN sono pubbliche, tutte assestate, di notevoli dimensioni operative)

Come ha reagito il sistema ad uno *shock*, che in forme è modalità diverse, si ripeterà nel futuro?

PA Trento

The screenshot shows the 'PORTALE DEL LEGNO' website. At the top, there are navigation tabs: 'Vendite legname', 'Prodotti & aziende', 'Enti, istituzioni & ricerca', 'Cultura del legno', 'News', and 'Area riservata'. The main banner features the text 'PORTALE DEL LEGNO' and '3 VENDITE DI LEGNAME IN SCADENZA'. Below the banner, there is a sub-header 'VENDITA DI LEGNAME IN SCADENZA' and a paragraph of text explaining the provincial law of August 27, 1992, and the role of the Trentino Wood Association.

<https://forestefauna.provincia.tn.it/Foreste/Foreste-in-Trentino/SCHIANTI-2018>
<https://www.legnotrentino.it/it/vendite-legname/>



PA Bolzano

The screenshot shows the 'Servizio forestale e forestali' website. It features a video player for 'ProRamus' with the text 'PROGETTO LEGNO ALTO ADIGE' and 'ProRamus - un'iniziativa comune delle organizzazioni altoatesine del settore foresta - legno'. Below the video, there are several news articles with images, including one about 'VMA 2018' and another about 'Sgomberamento del legname schiantato'.

<http://www.provincia.bz.it/agricoltura-foreste/servizio-forestale-forestali/default.asp#accept-cookies>
<https://www.proramus.com/it/progetto-legno-alto-adige-1.html>



Regione Friuli V.G.



La certificazione forestale sostenibile in FVG



HOME CHI SIAMO SOCI DUE DILIGENCE DOCUMENTI RASSEGNA STAMPA GPP

I nostri nuovi servizi

Clicca sui pulsanti per accedere alle consulenze di Legno Servizi per GPP e Due Diligence






Il Cluster si allarga al legno e cambia nome



La nuova denominazione è Cluster legno arredo casa Fvg. Nella compagine sociale entrano anche due nuovi soci: la Bcc Pordenonese e Pordenone Fiere spa

UDINE - Il Cluster si allarga al legno e cambia nome.

<https://www.legnoservizi.it/>

<http://www.clusterarredo.com/>

<https://messengeroveneto.gelocal.it/>




Cosa si è fatto in Regione Veneto

Servizio Foreste della Regione Veneto: negli anni '80 il modello di efficienza tra le Regioni a Statuto ordinario. Negli ultimi anni:

- Frammentazione delle competenze, mancato *turn-over*, demotivazione del personale

Governance del settore

- Servizio Foreste della Regione Veneto: negli anni '80 il modello di efficienza tra le Regioni a Statuto ordinario
- Frammentazione delle competenze, mancato *turn-over*, demotivazione del personale
- Riduzione delle attività di gestione ordinaria

Gestione ordinaria

Migliorare la struttura dei boschi (specie più diversificate, formazione multi-plane, diradamenti e tagli di rinnovazione nei boschi invecchiati, diversificazione età, ...) per ridurre la vulnerabilità = **ordinaria pianificazione e gestione** delle risorse forestali

Dal 2012 la Regione Veneto ha **annullato** i contributi alla **pianificazione forestale**:

Anno	Superficie pianificata (ha)	N. Piani attivi
2010	282.000	257
2017	175.000	111

*pianificazione forestale di area vasta per piccole proprietà, ca. ulteriori 70.000 ha



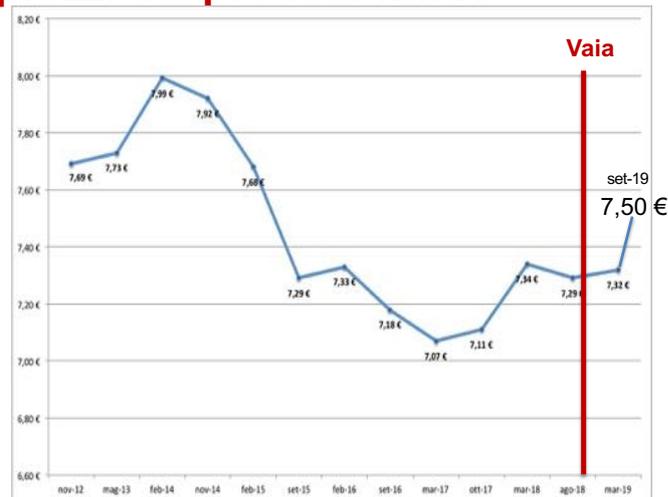
In definitiva Vaia: chi ci perde e chi ci guadagna, nel breve periodo?

Looser	Gainers
I locali, anche per gli effetti indotti (turismo)	Le aziende che producono energia elettrica e termica
I proprietari forestali	I consumatori di legna da ardere
La collettività, anche per la necessità di supportare le spese pubbliche	Le industrie dei pannelli
	Le industrie della carta
	Le imprese boschive (fatti salvi i danni alle attrezzature e quelli per il legname in deposito) e di trasporto
	Le industrie di imballaggi
	Le segherie

Prezzi più bassi delle materie prime

Prezzi del legname in bosco ridotti a 1/3 –1/4 → riduzione prezzi dei prodotti finiti?

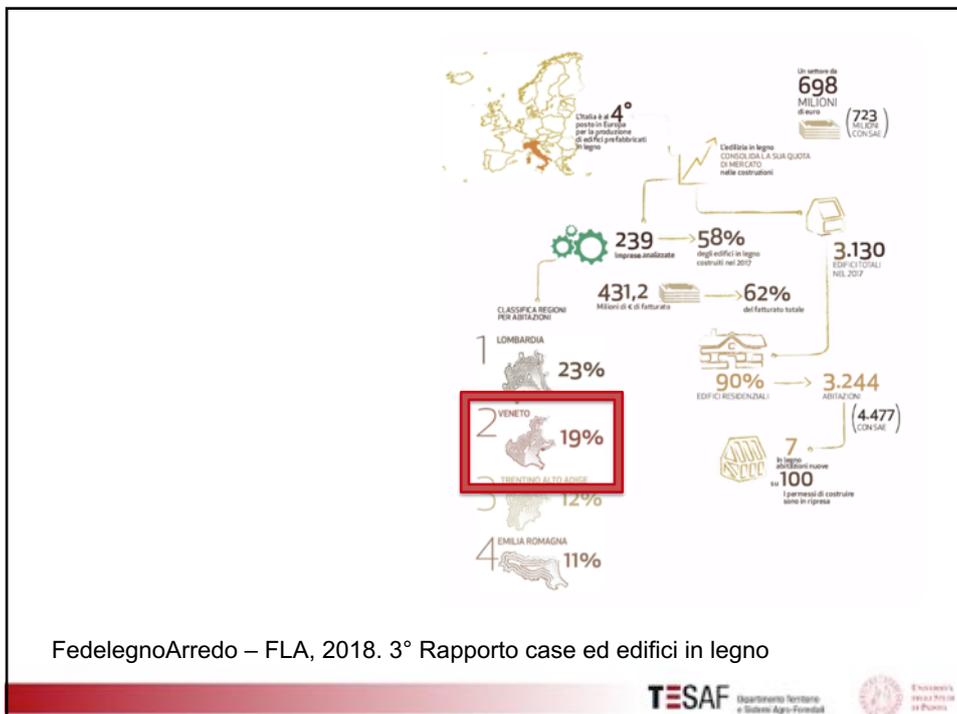
Pallet EPAL: prodotto relativamente semplice, con caratteristiche standard, immediatamente collegato alla materia prima prevalentemente proveniente dai boschi danneggiati (tronchi di conifere per imballaggi).

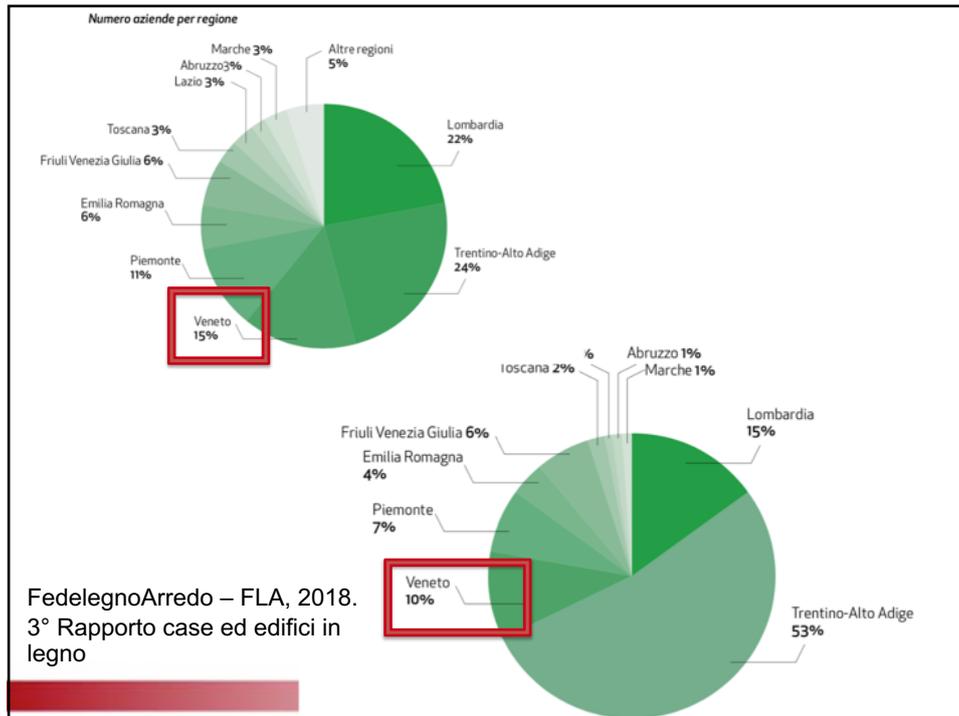


Fonte: Osservatorio permanente (dati su più di 700.000 pallet scambiati nel 2019)
<http://tendenzeonline.info/articoli/2019/03/05/valore-pallet-Epal-marzo2019/>

Situazione differenziata dei *gainers* per regione

- AA: vantaggi per le segherie interne e austriache (e teleriscaldamento)
- Trentino: vantaggi per le segherie (spec. per imballaggi) e industrie a valle (costruzioni in legno)
- Lombardia: vantaggi per le segherie della Valtellina (e telerisc.)
- Veneto e FVG: un settore di prima lavorazione destrutturato (ma due grandi impianti a biomasse per produzione di EE)





Il vero nodo strutturale del Veneto

- La **capacità di prima lavorazione** (segherie) **è crollata**
- Nel crollo anche le **attività a valle**, a più alto VA e occupazione, si sono slegate dall'offerta interna e, se sopravvivono, sono **dipendenti dai semilavorati esteri**



Strategia forestale UE 2013: wood mobilization e cascade approach

*'Member States should demonstrate:
- how they intend to **increase their forests' mitigation potential through increased removals and reduced emissions, including by cascading use of wood, ...'***
(2013 EU Forest Strategy communication, p. 9)

*'In the forest sector, resource efficiency means using forest resources in a way that minimises impact on the environment and climate, and **prioritising the forest outputs that have higher added-value, create more jobs and contribute to a better carbon balance. The cascade use of wood fulfils these criteria'***
(2013 EU Forest Strategy communication, p. 5-6)

In Veneto stiamo facendo esattamente il contrario! in contrasto anche con i generali obiettivi legati alla bio-economia

L'elemento nuovo di interesse è che la **riduzione della vulnerabilità** dei boschi suggerisce (impone?) una loro **intensificazione gestionale**:

Non più boschi mediamente molto invecchiati
 Monospecifici e coetanei
 Estremamente densi

→ Tagliare di più e meglio per **aumentare la resilienza** dei nostri boschi? Diversificarne la composizione (migrazione assistita)

→ una **favorevole coincidenza** tra interessi industriali e interessi di tutela ambientale?

→ Una **politica industriale** che sia di **supporto** ad una politica di **manutenzione del territorio**?

Un auspicio alla luce del principio della «distruzione creativa» di Joseph Schumpeter:

facciamo sì che l'Uragano Vaia sia una occasione per attivarci nel definire nuove strategie di gestione delle risorse forestali tramite forme più avanzate di condivisione e cooperazione

SUL TEMA DEL CLIMA
 NOI SCIOPERIAMO
 DA PIÙ DI QUARANT'ANNI.



Fonte: La Repubblica, 27.9.2019